Lane Medical Library

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin
Direktor: Prof. Dr. Bier

Beitrag zur Hernia obturatoria

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der
Medizinischen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Universität
zu Berlin

Von

Josef Walhorn
aus Alexandrien (Egypten)

Tag der Promotion: 4. Februar 1919

Emil Ebering, Berlin NW 7, Mittelstraße 29

1919

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. His

Referenten: Prof. Dr. Bier

Beitrag zur Hernia obturatoria

Die Eingeweidebrüche sind ein so häufiges und für viele so verhängnisvolles Uebel, daß sie mehr als die meisten anderen chirurgischen Krankheiten das Interesse des Arztes erregen. Wenn nun auch ein gewöhnlicher, reponierbarer Unterleibsbruch dem Chirurgen wenig Schwierigkeit bietet, so ist dagegen die Einklemmung einer Hernie ein Ereignis, dem gegenüber der Arzt nicht nur Besonnenheit und Energie sondern auch die genauesten Kenntnisse nötig hat. Nur die aus einer großen Anzahl von Fällen gewonnene Einsicht macht es dem Arzt möglich, in jedem Falle von Einklemmung mit Sicherheit zu entscheiden, ob eine Operation nötig oder überhaupt gerechtfertigt ist und ob sie Aussicht auf Erfolg hat.

Die in diesen Sätzen, mit denen Hildbrandt seine Inaugural-Dissertation vor rund 50 Jahren einleitete, ausgesprochene Auffassung von der Bedeutung der Hernien hat bis in unsere Zeit hinein ihre Geltung behalten. Das beweist die reiche Literatur, die über dieses Sondergebiet der Chirurgie in den letzten Jahrzehnten erschienen ist. Dem Leser bietet sich ein darin veröffentlichtes umfangreiches Beobachtungsmaterial dar, dem Praktiker sind schätzenswerte diagnostische Winke gegeben und kritische Besprechungen über die verschiedenen Operationsmethoden geboten, damit der Arzt mit dem nötigen wissenschaftlichen und technischen Rüstzeug versehen die bestmögliche Hilfe dem in Todesgefahr Schwebenden gewähren und ihn dem Leben wieder gewinnen vermöge.

Eine besondere Steigerung haben die Veröffentlichungen

über Unterleibsbrüche während der Kriegsjahre aufzuweisen. Die durch den Krieg verursachte veränderte Ernährung ist von Bedeutung für das gehäufte Auftreten von eingeklemmten Hernien, wie Wiemann in einer Abhandlung über „Brucheinklemmung und Kriegsernährung“ ausführt. Vermehrte Zellulosezuführung, vermehrte Peristaltik, vermehrte Füllung und Dehnung einzelner Darmabschnitte, vermehrte Volumschwankung mehr oder weniger großer Teile des Magen-Darmkanals, häufige Anwendung der Bauchpresse, dazu Reduzierung des Ernährungszustandes sind die Momente, die in der Jetztzeit die Brucheinklemmung begünstigen. In dieser Zeit der gesteigerten Häufigkeit der Hernien und Einklemmungen überhaupt ist auch die sonst seltene Hernia obturatoria in vermehrter Anzahl zur Beobachtung gekommen und dementsprechend diese Bruchart zum Gegenstand ausführlicher Besprechungen gemacht worden.

In dem Zeitraum von 1718, in welchem Jahre Le Marie die erste Beschreibung der Hernia obturatoria gab, bis zum Jahre 1912 konnte Graser nur 200 Veröffentlichungen über diese Bruchart finden. Der Vorgänger Billroths an einer Wiener chirurgischen Klinik, Prof. Schuh, hat niemals eine Hernia obturatoria zu beobachten Gelegenheit gehabt. Nach Sudeks Ausspruch bekommen sie die wenigsten Operateure zu Gesicht.

Die Schwierigkeit, welche die Diagnose der Hernia obturatorie bietet, die ungewöhnliche große Lebensgefahr gerade dieses Leiden haben aber stets das Interesse der Chirurgen wachgehalten. Das schon erwähnte häufigere Auftreten in den Kriegsjahren hat dazu geführt, daß man mit ihr auch in den Fällen rechnet, in denen sie früher ganz außerhalb des Bereichs der Erwägungen lag.

Die meisten neueren Arbeiten beschäftigen sich größtenteils mit statistischen Erhebungen über die bei der Hernia obturatoria in Betracht kommenden Faktoren oder bringen

Verbesserungen der verschiedenen Operationsverfahren zur Sprache.

Wenn ich auch nicht durchaus neues über die Hernia obturatoria bringen kann, so glaube ich doch durch Aufzeichnung der Erwägungen, die ein in der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin behandelter Fall von Hernia obturatoria incarcerata veranlaßte, in Verbindung mit einer kritischen Beachtutng der für die Diagnose wichtigen Momente und mit Gegenüberstellung der einschlägigen Operationsmethoden einen Beitrag zur Klärung einiger strittiger Punkte liefern zu können.

Ich will zunächst die Krankengeschichte kurz wiedergeben. Frau Johanna P., 57 Jahre alt, aus L., zeigte seit dem 10. 7. 17 Erscheinungen des allmählich zunehmenden Darmverschlusses mit Erbrechen, Darmsteifung, Stuhlverhaltung. Sie wurde auf Anordnung des behandelnden Arztes am 13. 7. in die Klinik gebracht, wo sie abends gegen 7 Uhr anlangte. Weitere anamnestische Angaben außer dem oben kurz skizzierten ärztlichen Bericht waren von der hinfälligen und sehr schwerhörigen Patientin und auch von ihrem Begleiter nicht zu erhalten.

Die Untersuchung gab folgenden Befund. Es bestand ausgesprochene Darmsteifung, der Leib war mäßig gespannt, die Bruchpforten waren frei, die Zunge war belegt. Die Temperatur zeigte mäßige Erhöhung. Die Rektaluntersuchung war negativ. Die sofort angeschlossene Operation wurde in Aethernarkose ausgeführt. Zwischen Nabel und Symphyse wurde zur Eröffnung der Bauchhöhle ein Medianschnitt gemacht. Beim Abtasten der Baucheingeweide gelangt man in der rechten Regio obturatoria an eine in einer Spalte in der Bauchwand eingeklemmte Darmschlinge, deren proximales Ende winklig geknickt war. Nach der leicht gelingenden Lösung ergießt sich hinter ihr gestautes Bruchwasser in mäßiger Menge in die Bauchhöhle. Die Revision

des Darmes zeigte, daß es sich um einen Darmbruch handelte. Doch bestand noch keine Schädigung der Darmwand, die eine Resektion erfordert hätte. Schluß der Bauchdecken durch Etagennaht.

Nach der Operation steigt die Temperatur auf 38,4°, fällt allmählich ab und ist am 17. 7. normal. Das Befinden der Patientin war nach der Operation stets ein gutes. Am 20. 7. wurden die Nähte entfernt, die Wunde war gut geheilt. Appetit und Stuhl sind gut. Am 30. 7. stand die Patientin auf und wurde am 1. 8. als geheilt entlassen.

Elf Monate nach ihrer Entlassung hatte ich Gelegenheit, die Patientin wieder zu sehen. Sie gab an, daß sie sich seither wohl gefühlt habe, daß Appetit, Verdauung und Stuhl gut und regelmäßig seien trotz nicht zusagender Ernährungsweise, und daß sie stets ungehindert ihre Hausgeschäfte habe erledigen können. Nur während der ersten 3 Wochen nach ihrer Entlassung aus der Klinik habe sie sehr über Blähungen zu klagen gehabt.

Die Untersuchung der rechten Regio obturatoria ergab nichts Abnormes, am Abdomen bestand keine Druckempfindlichkeit, auch nicht an der Operationsnarbe. Bei dieser Besprechung hatte ich auch Gelegenheit die frühere dürftige Anamnese durch einige Angaben der Patientin zu vervollständigen. Sie erwähnte, daß sie von ihrem 24. Lebensjahre an bis vor etwa 8 Jahren sehr viel gehustet habe und seit 20 Jahren an Bronchialkatarrh leide. Sie hat 6 Kinder, wovon das jüngste 16 Jahre alt ist. Vor 5 Jahren haben sich nach schwerem Heben starke Leibschmerzen und Erbrechen eingestellt und seitdem sind öfters Darmstörungen eingetreten, schmerzhafte Blähungen und schwerer Stuhl.

Am 10. 7. 17 habe sie morgens ein mit nasser Wäsche gefülltes Waschbecken hoch gehoben und dabei plötzlich einen starken Schmerz verspürt, dessen Lokalisation ihrer Bezeichnung gemäß der rechten Regio obturatoria entsprach. Der Schmerz habe sich bis zum Knie hingezogen. Das

rechte Bein sei wie gelähmt gewesen. Außerdem sei sofort Erbrechen aufgetreten. Sie mußte sich niederlegen. Jede Nahrung, auch flüssige, wurde sofort erbrochen. Die Schmersollen allmählig etwas abgenommen haben ohne jedoch ganz aufzuhören. Nach dem 10. 7. morgens habe sie keinen Stuhl mehr gehabt. Der hinzugezogene Arzt verordnete Abführmittel, die aber sofort erbrochen worden seien. Erbrechen von Kot soll nicht stattgefunden haben.

Es lag hier wieder ein Fall vor, wie er so oft in der Literatur wiederkehrt. Kein klinisches Symptom deutete bei der Einlieferung in die Klinik auf das Bestehen einer Hernia obturatoria. Diese konnte erst diagnostiziert werden nach erfolgter Laparotomie.

Es handelt sich bei der Hernia obturatoria wie bei jeder Hernie um eine Verlagerung eines Darmteiles und zwar um einen Austritt eines solchen aus der Leibeshöhle. Es müssen demnach Aenderungen an der Austrittsstelle eintreten; diese Aenderungen bestehen zunächst in einer Ausfüllung einer normal bestehenden Lücke oder Verdrängung lockeren Gewebes, sodann in Compressionswirkungen auf die Nachbarschaft. Um ein deutliches Bild hiervon gewinnen zu können, ist eine Betrachtung der anatomischen Verhältnisse erforderlich.

Das Foramen obturatorium liegt medial vom Acetabulum und etwas tiefer; es wird umrahmt von den Aesten des Sitz- und Schambeins. Der horizontale Schambeinast stellt ein kurzes dreiseitiges Prisma dar, dessen Flächen sämtlich etwas konkav sind. Die Concavität zeigt sich besonders an der unteren Fläche so ausgesprochen, daß hier eine Furche, Sulcus obturatorius entsteht, deren Richtung von oben außen nach unten innen geht. Von den drei Kanten des horizontalen Schambeinastes geht die vordere untere in den äußeren, die hintere untere in den inneren Rand des Foramen obturatorium über. Der erwähnte Sulcus bildet mit seiner ganzen Breite

die obere Umrandung des Loches. Das Foramen obturatorium wird zum größten Teil verschlossen durch die Membrana obturatoria; nur im oberen Teil bleibt eine etwa ein cm breite Stelle frei. Der scharfe Ausschnitt der Membrana bildet den unteren Rand der inneren Oeffnung des Canalis obturatorius. Der Kanal selbst hat eine Länge von 2—3 cm und einen schrägen von oben lateral nach unten medianwärts gehenden Verlauf. Seine Begrenzung erhält er einerseits durch den Sulcus obturatorius, andererseits durch die Membrana obturatoria, die sich an die Ränder des Sulcus ansetzt. Die untere Begrenzung wird außerdem noch gebildet durch den Musculus obturatorius und internus, von denen der erstere sich der Membrana obturatoria gegen den Schenkel anschließt, der zweite gegen das Lumen des Beckens.

Die Innenfläche des Musculus obturatorius internus wird von der Fascia obturatoria bekleidet, die mit dem Periost der dessen Ursprung umgebenden Knochenfläche zusammenhängt. Oberhalb des Arcus tendineus fasciae pelvis, des weißen sehnigen Streifens, der sich von der Gegend der unteren Symphyse zur Spina ischiadica in sanft abwärts gewendetem Bogen erstreckt, bemerkt man den Hiatus pelvinus lateralis sowie den Hiatus obturatorius, welcher der Fascia obturatoria angehört.

Das Peritoneum überzieht die Wandung des Beckenkanals von der Linea terminalis bis zum Arcus tendineus mit Levator ani, um sich der oberen Fläche der Lamina visceralis fasciae pelvis angeschlossen auf die Beckeneingeweide überzuschlagen; es werden daher sowohl Arteria und Vena obturatoria und Nervus obturatorius als auch die innere Mündung des Canalis obturatorius vom Peritoneum überzogen.

Der Musculus obturatorius internus entspringt außer von der Innenfläche des Hüftbeins unterhalb der Linea arcuata

von der Membrana obturatoria; an der incisura obturatoria ist statt von dem Knochen der Ursprung von einem Sehnenbogen des Annulus obturatorius. Er zieht durch das Foramen ischiadicum minus aus dem Becken indem seine Sehne unter rechtem Winkel um den Ramus superior ossis ischii sich herumbiegt und inseriert gemeinsam mit den Musculi gemelli in der Fossa trochanterica. Innerviert wird er vom Plexus sacralis (Seg. Bez. L $_{V}$ S I. II.). Er rollt den Oberschenkel nach außen.

Der Musculus obturatorius externus entspringt von der Membrana obturatoria und dem angrenzenden Knochenrande. Die Sehne verläuft hinter dem Collum femoris zur Fossa trochanterica. Innerviert wird er vom Nervus obturatorius (Seg. Bez. L III. IV.); er rollt den Oberschenkel nach außen, wirkt außerdem adducierend und vorhebend. Er wird häufig durch den Nervus und die Vasa obturatoria in zwei Teile gespalten.

Außer diesen beiden Muskeln muß hier noch einer besprochen werden, der die Regio obturatoria nach außen verdeckt, der Musculus pectineus. Er entspringt vom Pecten ossis pubis und der nach außen von ihm befindlichen Fläche des Ramus superior ossis pubis und von der Fascia pectinea, verläuft medial vom Hüftgelenk und setzt sich an der Linea pectinea femoris an. Er wird innerviert vom Ramus anterior nervi obturatorii und Nervus femoralis (Seg. Bez. L II. u. III.). Seine Function ist den Oberschenkel zu beugen, zu adduzieren und nach außen zu drehen.

Der Inhalt des Canalis obturatorius besteht aus Nerven, Gefäßen und Fett, welch letzteres die Gefäße mehr oder weniger einhüllt und mit dem subperitonealen Bindegewebe in Zusammenhang steht.

Die Arteria obturatoria entspringt meist aus der Arteria hypogastrica, (bisweilen aus der Arteria epigastrica oder cruralis) sie zieht an der Innenfläche der Beckenwand nach

vorn zwischen Fascia pelvis und Peritoneum etwas unterhalb des Nervus obturatorius und parallel zur Linea terminalis. Vor ihrem Eintritt in den Canalis obturatorius geht ein Ramus pubicus nach der Mitte ab. Ein Zweig dieses steigt am Rande des Schambeines empor und geht mit dem Ramus obturatorius der Arteria epigastrica inferior an der hinteren Fläche der vorderen Bauchwand eine wichtige bogenförmige Anastomose ein. Durch den Kanal verläßt die Arteria obturatoria das Becken und teilt sich hinter dem Musculus obturator externus in ihre Endäste. Der Ramus anterior wendet sich medianwärts, verzweigt sich in Gemeinschaft mit der Arteria circumflexa femoris med. im Obturator externus und in dem proximalen Abschnitt der Adductoren und erreicht die Haut der äußeren Genitalien. Der Ramus posterior geht zur tiefen Schicht der äußeren Hüftmuskeln Es gelangen ferner Aeste aus der Arteria obturatoria zum Iliacus, den lumbalen Lymphdrüsen, Beckeneingeweide, Levator ani, Musculus obturatorius internus.

Die Venae obturatoriae münden in die Vena hypogastrica, sie verbinden sich regelmäßig durch einen starken Ast mit der Vena iliaca externa, welcher oft der einzige Abflußweg für die Wurzeln der Venae obturatoriae bildet.

Der Nervus obturatorius wird meist aus drei Wurzeln gebildet, die aus der Ansa lumbalis II sowie aus L II. u. III. stammen und noch innerhalb des Musculus psoas zusammen treten. Der Stamm läuft am medialen Rande des Musculus psoas hinab, gelangt hinter den Vasa iliaca communia ins kleine Becken und zum Canalis obturatorius. Innerhalb desselben zerfällt er in seine Endäste. Er versorgt sämtliche Adductoren mit motorischen Zweigen und gibt einen Hauptast zur medialen Fläche des Knies. Vor dem Austritt aus dem Canalis obturatorius entläßt er nur einen Ramus muscularis für den Musculus obturator externus, dieser durchläuft den Kanal und tritt in den Muskel. Der Ramus anterior

im Zwischenraum zwischen Adductor longus und brevis gibt Muskelzweige ab, der Ramus cutaneus zwischen Adductor longus und Musculus gracilis geht zur Haut der medialen Seite des Oberschenkels und verbindet sich mit dem Ramus cutaneus des Nervus femoralis. Der Ramus posterior durchbohrt häufig den Musculus obturatorius externus und gelangt zwischen ihm und Adductor brevis zur vorderen Fläche des Musculus adductor longus.

Alle diese Gebilde liegen bei ihrem Durchtritt durch den Kanal an der äußersten Wand desselben und zwar der Nervus obturatorius am weitesten oben außen, die Vene unten innen und die Arterie zwischen ihnen. Im übrigen ist der Kanal erfüllt von lockerem Binde- und Fettgewebe.

Die innere Wand der Regio obturatoria ist die vordere der kleinen Beckenhöhle. Die mittlere Partie der Höhle wird eingenommen von der Blase und dem Rectum, zwischen die sich beim Weibe noch Vagina und Uterus lagern. In den seitlichen Teilen liegen dazu noch die Adnexe, Tube und Ovarium. Auf der linken Seite erstreckt sich bis ins kleine Becken hinab das Colon sigmoideum, rechts erstrecken sich dahinein Dünndarmschlingen. Da die Umgebung der Regio obturatoria starr ist, so kann sie bei stärkerem intraabdominellen Druck nicht ausweichen und dieser Druck macht sich daher allein geltend auf die Stelle, die den Eingang zum Canalis obturatorius andeutet. Ein Ausweichen einer dagegen gepreßten Dünndarmschlinge ist nach oben gehindert durch den Ramus horizontalis ossis pubis, nach unten durch den Levator ani, nach der Mitte durch den Ductus deferens und die Blase, nach außen durch die Vasa femoralia. Der Druck kann besonders ausgeübt werden durch den Uterus, der wegen des Colon sigmoideum nach rechts meistens verlagert ist und durch seine natürliche Anteflexionsstellung nach vorn hin drückt. Aus diesen Gründen ist die rechte

Seite und das weibliche Geschlecht für die Hernia obturatoria bevorzugt.

Graser führt vier Bedingungen für das Entstehen von Brüchen an:

1. stark nach vorn geneigtes Becken;
2. Schwäche und Länge des Mesenteriums, wodurch der Darm ins Becken sinkt;
3. Aussackung des Leibes in der Inguinalgegend;
4. Geringe Widerstandsfähigkeit der Bruchpforte.

Bei Frauen ist das Becken besonders geneigt, der Canalis obturatorius hat eine mehr vertikale Verlaufsrichtung und das Foramen obturatorium hat nach Zinner einen breiteren Horizontaldurchmesser als bei Männern, wodurch der Sulcus bezw. Canalis obturatorius breiter ist. Das ist außer dem auf der vorigen Seite erwähnten, ein weiteres der vielen Momente, weshalb gerade das weibliche Geschlecht so häufig im Vergleich zum männlichen von der Hernia obturatoria befallen wird. Nach Gelpke kommt auf 14 Frauen ein Mann. Am häufigsten ist die Entstehung dieser Bruchform zwischen dem 60. und 70. Lebensjahr beobachtet, was darauf zurück zu führen ist, daß durch den in diesem Alter auftretenden Fettschwund im Kanal eine Lücke um die denselben durchsetzenden Gebilde entsteht, durch welche das Peritoneum sich auszustülpen vermag. Der Bruch schafft sich den für den Durchtritt nötigen Raum dadurch, daß er das event. noch restierende Fettgewebe verdrängt und den Nervus obturatorius mehr oder weniger anpreßt.

Nach Gelpke kommt die Hernia obturatoria häufig mit anderen Hernien gleichzeitig vor, also ist dieselbe ein ausgesprochener Erschlaffungsbruch (Hernie de faiblesse). Sodann aber scheint es ihm sicher, was bisher zu wenig gewürdigt sei, daß die Gewebsänderung, welche die Schwangerschaft mit sich bringt, eine Rolle bei der Entstehung der

Brüche spiele. Diese regelwidrige Schwäche der Gewebe, welche Gelpke als Ptoseophilie oder Histomalacie bezeichnet, ist ein Konstitutionsfehler. Solche Leute mit ungewöhnlich brüchiger Faser stammen gewöhnlich aus Familien, in welchen Brüche, Vorfall der Gebärmutter und des Mastdarms, Krampfadern, Lungenblähung erblich sind. Als Ursache der erworbenen Gewebserschlaffung ist neben Husten, Ueberanstrengung usw. vor allem die Schwangerschaft zu nennen. Dafür ist gerade die Hernia obturatoria ein sprechendes Beispiel. Die Gravidität bewirkt eine spezifische Auflockerung und Erweichung der Gewebe, der Knochen sowohl wie der Weichteile wie bekannt, teils zum Zwecke der Raumgewinnung, teils zum Zwecke der direkten Erleichterung der Geburt. Vinson und Grangeod beschuldigen ebenfalls wiederholte Schwangerschaft als Ursache für die Entstehung der Hernia obturatoria, da infolge Zerrung eine Erschlaffung des Beckenbindegewebes zurückbleibt. Daß eine bedeutende Nachgiebigkeit der die innere Mündung des Canalis obturatorius auskleidenden Gewebe bestehen kann, ohne daß es zum Eintritt einer Hernia obturatoria kommt, erhellt aus den Beobachtungen Picques und Poiriers, wonach sie einmal die Andeutung eines Infundibulums an der Stelle der inneren Mündung des Kanals, ja ein anderesmal gar eine Ausstülpung des Bauchfells in den Kanal hinein fanden, ohne daß eine Hernia obturatoria vorlag.

v. Meier teilt die Herniae obturatoriae folgendermaßen ein.

1. Hernia incompleta s. intracanalis, wenn der Bruch im Kanal bleibt;

2. Hernia completa, wenn der Bruch die äußere Oeffnung des Kanals passiert.

a) Hernia obturatoria anterior, dem Ramus anterior s. superficialis des Nervus obturatorius folgend.

Unter dem Musculus pectineus eine Geschwulst wahrnehmbar.

b) Hernia obturatoria posterior. Ist der Bruchsack klein, so reicht er nur bis zum oberen Rande des Musculus obturatorius externus; ist er größer, so tritt er zwischen der oberen und mittleren Portion des Muskels hervor und kommt dann ebenfalls unter dem Musculus pectineus zu liegen.

Unter den incompleten Hernien bilden die Darmwandbrüche die häufigste Form. Der Darmwandbruch verlangt zu seiner Entstehung eine enge Bruchpforte, die Wirkung der Bauchpresse und ein kurzes Mesenterium. Rieder wendet sich in seinem Aufsatz über Darmwandbrüche gegen die vielfach noch übliche Bezeichnung des Darmwandbruches als Littrésche Hernie. Es brauchen keine Ausbuchtungen vorher bestanden haben. Die Bruchpforte muß für solche partiellen Einklemmungen sehr klein sein, was gerade beim Foramen obturatorium der Fall ist. Das Zustandekommen läßt sich nur durch mechanischen Einfluß erklären. Der Hustenstoß treibt die Darmschlinge gegen die offene innere Bruchpforte; je nach der Kraft des Stoßes und nach dem Durchmesser der Pforte wird bald ein großer, bald ein kleiner Abschnitt des Darmes durch die Pforte getrieben.

Wiemann ist der Ansicht, daß ein stark geblähter und ein wenig geblähter Darmabschnitt notwendig seien, aus deren Wechselwirkung unter dem Einfluß der Bauchpresse oder einer intraabdominellen Druckerhöhung der Darmwandbruch entstehe.

Es handelt sich bei den Darmwandbrüchen durchweg um elastische Einklemmung. Nach Rieder tritt verwunderlicher Weise trotz der Bruchpforte nicht immer so bald Gangrän ein; er hat bis 8 Tage eingeklemmt gewesene Brüche gesehen ohne Darmwandschädigung. Meyer dagegen

erklärt, daß der harte Rand und die Enge der Oeffnung in der Membrana obturatoria zugleich die Häufigkeit der Darmwandbrüche, wie auch den sehr häufigen und frühzeitigen Eintritt von Gangrän zu Folge habe. Der Darm ist gegen 2—4 stündige Circulationsstörung sehr empfindlich und erleidet ernste Schädigung, die sich als hämorrhagische Infarzierung und später als Gangrän zeigt.

Die ersten Symptome der stattgefundenen Einklemmung sind Obstipation und Erbrechen anfangs von Magen- später von Darminhalt. Geringe Stuhlentleerungen können aus dem unterhalb der Incarcerationsstelle gelegenen Darm stammen. Sie sprechen daher nicht ohne weiteres gegen Darmeinklemmung. Der Bauch ist gewöhnlich hochgradig aufgetrieben. Bei leichteren Fällen ist der Leib weniger aufgetrieben, es besteht etwas Stuhl, Flatulenz, kein Erbrechen. Diese Fälle sind aber gefährlich und zwar deshalb, weil sie weniger beachtet werden und allmählich zu Gangrän führen können.

Oft treten peritonitische Erscheinungen schon frühzeitig auf und vermischen sich mit den anderen Symptomen. Kleiner, frequenter Puls, trockene Zunge, häufiges Aufstoßen, große Schmerzhaftigkeit des aufgetriebenen Bauches und Kollapserscheinungen lassen keinen Zweifel an der Entzündung des Bauchfells entstehen.

Während Erbrechen, Meteorismus, Undurchgängigkeit des Darms Symptome sowohl des Darmverschlusses wie auch der Peritonitis sein können, sind doch einige ausgesprochene Unterscheidungsmerkmale vorhanden. Beim Darmverschluß treten Schmerzen anfallsweise in regelmäßigen Intervallen auf, die Bauchdecken sind weniger gespannt, es bestehen lebhafte peristaltische Bewegungen und Darmsteifung; dagegen sind bei Peritonitis ständig Schmerzen, die sich nur im Beginn während der Peristaltik verschlimmern, die Bauchdecken sind mehr gespannt und druckemp-

findlich; es besteht reflektorische Bauchspannung und Darmlähmung.

Wenn plötzlich Schmerzen, Uebelkeit, Aufstoßen, Erbrechen und Stuhlverhaltung eintreten, muß man alle bekannten Bruchpforten abtasten, ob nicht eine Bruchgeschwulst oder empfindliche Resistenz nachzuweisen ist. Wenn keine solche zu finden ist, muß man an innere Einklemmung oder Hernia obturatoria incarcerata denken.

Der Unterleib kann bei akuten Einklemmungen kahnförmig eingezogen sein und wird erst meteoristisch aufgetrieben, wenn die Gasentwicklung zunimmt und die Einklemmung schon einige Stunden dauert. Oft ist Eiweiß vermehrt. Bei hochsitzender Verschließung ist Indikan vermehrt (Jaffé), was aber auch bei Peritonitis der Fall ist.

Durch Erregung der Darmnerven kann Einklemmungsschok hervorgerufen werden. Es findet eine Reizung und später Lähmung des Splanchnicus statt, die eine Ueberfüllung der Bauchgefäße und dadurch Anämie des Körpers und Gehirns zur Folge hat. Die Gehirnanämie ruft Reizung des Vagus und damit Pulsverlangsamung hervor, die oft in Lähmung mit Pulsbeschleunigung übergeht.

Die Entstehung der Einklemmung ist meist eine allmähliche. Es sind aber in der Literatur einige beglaubigte Fälle plötzlichen Entstehens aufgeführt, durch Fall vom Stuhl (Meyer), durch Verfehlen einer Treppe (Edler), beim Wasserheben (Borch), bei schwerer Feldarbeit (Thiele). Diesen reiht sich unserer Fall an.

Man unterscheidet drei Stadien der Einklemmung:

1. Venöse Hyperämie, Bruchwasser, Verstopfung, Erbrechen;

2. Entzündung, die durch Kolibakterien septischen Charakter erhält;

3. Gangrän. Schmerzen und Erbrechen hören auf, dagegen tritt Aufstoßen ein.

Wenn noch keine starke venöse Stase in dem eingeklemmten Inhalt besteht, ist das Bruchwasser klar und gelb, bei hämorrhagischer Infarzierung ist das Bruchwasser blutig gefärbt, bei beginnender Gangrän wird es mißfarbig und übelriechend.

Die Diagnose der Hernia obturatoria ist wohl eine der schwierigsten von allen Bruchleiden; jede Veröffentlichung weiß über Fehldiagnosen zu berichten. Borchard läßt sich folgendermaßen über diesen Punkt aus. Während die Diagnose einer freien, reponiblen Hernia obturatoria in den meisten Fällen wohl kaum zu stellen sein wird, gehen die Meinungen über die Leichtigkeit oder Schwierigkeit der Diagnose des eingeklemmten Bruches recht auseinander. Darin werden wohl alle einig sein, daß gegen Ende des Leidens, wenn schon Tage seit der Einklemmung vergangen sind, wenn der Kranke auf das äußerste elend und verfallen in die Hände des Arztes kommt, wenn das Bild kaum noch dem eines Darmverschlusses gleicht, sondern die ganze Szene beherrscht wird von den vielen Folgen der Einklemmung, ein Uebersehen der Hernie kaum zu vermeiden ist. Aber auch in Beginn des Leidens wird oft noch, trotzdem die Zahl der vor der Operation richtig erkannten Fälle sich von Jahr zu Jahr mehrt, eine Fehldiagnose gestellt werden, selbst wenn man bei der Untersuchung speziell auf die Hernia obturatoria achtet.

Pessimistisch äußerte sich auch Krönlein auf der Versammlung der Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg. Die Diagnose der freien Hernia obturatoria scheint kaum möglich diejenige der Hernia obturatoria incarcerata mindestens unsicher. Tatsache ist, daß die meisten Fälle der letzten Kategorie erst auf dem Seziertisch erkannt werden. In der Regel wird an die Hernia obturatoria überhaupt nicht gedacht, und das ist die Hauptsache der mangelhaften Diagnostik. Krönlein fährt dann etwas optimistischer fort. Die

Hernia obturatoria ist zu selten, zu wenig bekannt, als daß man mit ihr rechnet. Sobald man aber an diese Möglichkeit bei vorliegendem Darmverschluß denkt, sobald man sich erinnert, daß diese Bruchform bei Frauen und zwar alten besonders vorkommt, welche event. noch andere Brüche haben, wird man auch meistens imstande sein, mit Hilfe der vaginalen oder rektalen Untersuchung, mit Hilfe der Abtastung des Scarpaschen Dreiecks, mit Hilfe des Ausschlusses einer anderen Ursache die Diagnose auf Hernia obturatoria incarcerata mit genügender Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Diese schöne Zuversicht hat aber in der weiteren Geschichte der Hernia obturatoria keine glänzende Bestätigung gefunden. Trotz allen emsigen Forschens übertreffen doch noch immer die diagnostischen Irrtümer die richtig gestellten Diagnosen weit an Zahl. Diese betrübende Tatsache besteht, obschon eine Reihe von Symtomen der Hernia obturatoria incarcerata bekannt und verschiedene Wege für die Untersuchung geboten sind. Als wichtige Zeichen sind zu nennen Ileus, druckempfindliche Geschwulst in der Obturatorius-Gegend, das Rombergsche Symptom, Schmerzgefühl in der Regio obturatoria, vaginaler oder rektaler Untersuchungsbefund, Anamnese, Offensein der übrigen Bruchpforten.

Das wichtigste Symptom, ohne das an einen eingeklemmten Bruch überhaupt nicht gedacht werden kann, ist der Ileus. Es treten plötzlich Schmerzen allgemein oder an bestimmten Stellen auf. Dann macht sich Stuhlgang, Erbrechen, Aufstoßen bemerkbar. Der Leib wird aufgetrieben. Die Konturen des Darmes werden sicht- und fühlbar; es besteht Darmsteifung. Das Symptom des Ileus ist aber verschiedenen pathologischen Zuständen eigen; es kann hervorgerufen werden durch Retroperitonealhernien, Volvulus, Invagination, Stenosen, Darmspasmen, subperitoneale Lipome

und Eiterungen vom Becken oder Bauchfell, die entlang dem Canalis obturatorius wandern, durch peritoneale Reizung auch Symptome des Darmverschlusses machen usw.

Oft aber ist das Ileus das einzige Symptom, das der Chirurg zu beobachten Gelegenheit hat, wenn ihm der Kranke zugeführt wird; anamnestische Angaben sind nicht zu erlangen, eine Befragung des Patienten ist meist wegen des hinfälligen Zustandes desselben nicht möglich. Und so bleibt dem Operateur, vorausgesetzt, daß er die üblichen Bruchpforten frei findet, nicht anderes übrig, als die Diagnose der inneren Einklemmung zu stellen.

So lagen die Verhältnisse auch in unserem Falle. Die Patientin war in einem bedenklichen Zustande eingeliefert. Sie konnte nicht über Schmerzempfindungen befragt werden, war zudem äußerst schwerhörig; ihr Begleiter war auch nicht im Stande über die letzten Tage verwertbare Angaben zu machen. Die Mitteilung des überweisenden Arztes gab im wesentlichen nur die Dauer des Einklemmungszustandes an. Die Untersuchung zeigte alle Bruchpforten frei und so blieb nur die allgemeine Diagnose der inneren Einklemmung zu stellen übrig.

Als weiteres Symtom der incarcerierten Hernia obturatoria gilt eine druckempfindliche Geschwulst in der Gegend des Foramen obturatorium. Ist der Bruch ein kompleter, so tritt er aus dem Canalis obturatorius in das Dreieck, das innen vom Musculus adductor longus, außen von dem Vasa femoralia und oben vom Ramus horizontalis ossis pubis begrenzt werd. Bedeckt wird die Geschwulst vom Musculus pectineus und adductor brevis. Die Bruchgeschwulst, die bei der Enge des Kanals meist an sich schon sehr klein ist, ist wegen ihrer tiefen Lage hinter den erwähnten straffen Muskeln von außen überhaupt nicht oder doch nur nach genauester Inspektion und Palpation bei sorgfältigem Vergleich mit der gesunden Seite als diffuse, flache Verwölbung

nachweisbar. Die palpierende Hand dringt vom aufsteigenden Schambeinast aus hinter den Musculus adductor longus vor und sucht eine Geschwulst dicht unter dem horizontalen Schambeinast hinter dem Musculus pectineus und einwärts von den großen Schenkelgefäßen nachzuweisen.

Englisch schlägt vor, die Untersuchung in horizontaler und vertikaler Stellung, in Streckung, Beugung, Addaktion und Abduktion des Oberschenkels vorzunehmen, weil es vorkommt, daß die Geschwulst verschwindet, sobald sich der Musculus pectineus, Adductor longus und brevis kontrahieren. Zur Ausschließung von Drüsen ist der Finger tief gegen die Membrane obturatoria einzusetzen. Dann ist noch durch Perkussion zu prüfen, ob tympanitischer Schall besteht.

Nach Meyer soll die Bruchgeschwulst in $^1/_3$ der Fälle von Hernia obturatoria beobachtet sein. Es besteht allerdings oft keine eigentliche Geschwulst, sondern nur eine Ausfüllung oder ein Verstrichensein der normalen Vertiefung. Nach anderen Angaben wurde dies Zeichen in 11% der Fälle festgestellt.

Kocher, Burow, Eichel, Zorn, Hohmeier, Bernhard fanden in den von ihnen beschriebenen Fällen eine mehr oder weniger deutliche Geschwulst. Wagner wurde durch diese Geschwulst zur Diagnose Schenkelbruch event. Hernia obturatoria gebracht. Krönlein betont die Wichtigkeit dieses Symptoms. Koennecke und Grünberg erwähnen ausdrücklich, daß sie dieses Symtom vergeblich in ihren Fällen gesucht hätten.

Ist dieses Zeichen schon selten bei vollständigen Brüchen des Foramen obturatorium, so wird die Situation nach Rieder noch schwieriger, wenn der Bruch ganz versteckt liegt; das ist besonders der Fall beim Darmwandbruch, als welcher die Hernia obturatoria sehr häufig auftritt. Der kleine Darmwandbruch wölbt nicht wie eine in toto eingeklemmte Darmschlinge den Musculus pectineus vor. Man hat dann weiter

keinen Anhaltspunkt für die Diagnose als die Richtung der peristaltischen Bewegungen, falls letztere noch vorhanden sind. Man sieht dann die Welle in den sich steifenden Darmschlingen immer auf eine Stelle, aufs Foramen obturatorium zu laufen.

In unserem Falle handelte es sich um einen Darmwandbruch, der nach außen kein Konturänderung erzeugte. Die von Rieder erwähnte Wellenrichtung wurde nicht beobachtet.

Die Geschwulst kann bisweilen zu einer Verwechslung mit der Hernia femoralis führen. Ganz ausnahmsweise wird nämlich der Bruch so groß, daß er zwischen dem Musculus pectineus und adductor longus hervortritt oder die Fasern des Musculus pectineus auseinanderdrängt und an der Lokalisationsstelle der Hernia femoralis erscheint. Nur eine solche, mehr gestielte Hernia obturatoria ist eigentlich zu verwechseln mit einer Hernia femoralis.

Die Differentialdiagnose gegenüber Hernia femoralis sollte stets zu stellen sein, wenn man berücksichtigt, daß die Hernia obturatoria eben immer mehr nach unten, etwas tiefer und mehr medial als die Hernia femoralis gelegen ist, daß ihre Bruchpforte von der der letzteren durch den Ramus horizontalis ossis pubis getrennt ist und daß sie wegen der tiefen Lage ihrer Bruchpforte und wegen ihrer Bedeckung mit Muskeln nie so gestielt und geformt palpabel ist wie die Hernia femoralis.

Das charakteristische Symptom ist das Howship-Rombergsche. Leider ist dasselbe nur in der Hälfte nachweisbar. Es besteht in dem sog. obturatorischen Sshmerz, d. i. ein intensiver stechender Schmerz von neuralgischem Charakter, der bedingt ist durch den Druck der Bruchgeschwulst auf den Nervus obturatorius innerhalb des Kanals, ausstrahlend nach der Innenfläche des Oberschenkels bis herab zum Knie, d. h. in den ganzen Ausbreitungsbezirk des Nervus obturatorius. Zu dem Schmerz gesellen sich im gleichen Gebiete Pa-

raesthesien, Aufhebung der Sensibilität oder wohl gar Lähmung der versorgten Muskeln. Manchmal tritt Zunahme dieser Erscheinungen bei Anstrengung der Bauchpresse ein.

Dieffenbach, in dessen operativer Chirurgie Romberg dieses Nervenphänomen mitteilte, nannte es „die Lösung eines großen Problems“ und fährt fort: „Mein teurer Freund hat dadurch der Chirurgie das kostbarste Geschenk gemacht und meinen Buche durch seine hier bekannt gemachte Beobachtung nebst den daraus gezogenen Schlüssen die schönste Zierde verliehen“.

Diese hohe Wertschätzung wird nicht allgemein geteilt; es fehlt sogar nicht an solchen, die den Wert dieses Symptoms als einen sehr fraglichen betrachten.

In dem von Koennecke berichteten Fall bestand als einziges Symptom außer Ileus ausstrahlender Schmerz ins rechte Knie. In 2 von den 3 Fällen Zorns war Romberg positiv, der eine Fall von diesen beiden war als Schenkelhernie eingeliefert. In beiden von Kocher angegebenen Fällen fand sich das Rombergsche Symptom. Pölchen betont Grünberg gegenüber den Wert des Romberg. In einem seiner Fälle bestanden Schmerzen in der linken Leistengegend, die sich bis zum Knie erstreckten. Nach Aufhören des Romberg suchte Pölchen nicht mehr nach einer Hernia obturatoria sondern deutete den Fall anders. Die Autopsie ergab Hernia obturatoria incarcerata. Buse erwähnt von seinem Falle, daß die Patientin seit 20 Jahren Schmerzen rheumatischer Art im rechten Bein gehabt habe, daß seit 5 Jahren anfallsweise Schmerzen an der oberen Innenseite des rechten Oberschenkels aufgetreten seien, auf welche peinigende Schmerzen verbunden mit Stuhlverstopfung folgten. Schemmel führt aus der Anamnese eines Falles an, daß der Patient wochenlang von seinem Arzt an neuralgischen Schmerzen im rechten Bein, die als Ischias angesprochen wurden, behandelt worden sei, bis er mit einem Abscess

an der Innenseite des Oberschenkels infolge Perforation eines Darmwandbruches der Hernia obturatoria ins Krankenhaus kam. Brunzel erwähnt, daß sein Patient später spontan angab, daß nach der Operation die Schmerzen im rechten Bein völlig geschwunden seien. Bernhard gibt an, daß er auf eine Geschwulst in der Regio obturatoria und positiven Romberg hin zugleich wegen unvollkommener subakuter Erscheinungen richtig einen Darmwandbruch des Foramen obturatorium diagnostiziert habe. Hohmeier vermißte in allen vier von ihm besprochenen Fällen das Rombergsche Symtom.

In unserem Falle war bei der Einlieferung aus den schon erwähnten Gründen nichts über das Bestehen oder Nichtvorhandensein des Romberg zu ermitteln.

Borchard führt etliche Momente an, die den Wert dieses Symptoms herabzusetzen vermögen. Die Möglichkeit des Fehlens soll unter anderem dadurch bedingt sein können, daß der Nervus obturatorius außerhalb der Fascia propria des Bruches, die ja auch in einer Anzahl von Fällen die Einklemmung vermittelt, liegt. Hueter, Schmidt, Ulrich, Wilms weisen auf die Unbeständigkeit dieses Zeichens hin. Krönlein fand es bei einer eitrigen Peritonitis; die Schmerzen sollen durch Druck des Exudats auf den Nerven entstanden sein. Nach Sachs besteht es oft in Fällen, in denen infolge einer exacerbierten Peri- und Parametritis ausgesprochene peritonitische Erscheinungen auftreten. Es sei demnach, wie auch aus der sorgfältigsten Arbeit auf diesem Gebiete von Picque und Poiriers hervorgehe, dem Romberg-Howshipschen Symptom nur ein relativer Wert beizulegen, da es einerseits bei einer bestehenden Hernia fehlen kann, andererseits auch ohne Hernie Neuralgien des Nervus obturatorius vorkommen, die zu Täuschung Veranlassung geben. Von anderer Seite wird angegeben, daß der Romberg oft Reflexschmerz bei Uterinleiden und Hysterischen sei.

Zu den Anklagen gegen den Romberg, die sich darauf

stützen, daß dieses Symtom auch bei anderen Leiden vorkomme, ist zu bemerken, daß dadurch der Wert desselben nicht beeinträchtigt wird. Als erstes Erfordernis für die Diagnose Hernia incarcerata obturatoria gilt der Ileus, bei dessen Bestehen der Romberg als wichtiges Symptom betrachtet werden muß. Ohne Ileus wird keiner auf Erscheinungen hin, die dem Rombergschen Symptom entsprechen, die Diagnose auf Hernia obturatoria incarcerata stellen.

Nach Borchard sind die durch den Druck auf den Nervus obturatorius ausgelösten Schmerzen an der Innenseite des Oberschenkels dasjenige Zeichen, das den Finger des untersuchenden Arztes immer auf die Palpation dieser Gegend führen muß, um einen wie auch bei anderen Hernien bestehenden Schmerz an der Einklemmungsstelle aufzufinden. Nach Picque und Poirier soll eine ausgesprochene Empfindlichkeit bei Berührung als ein charakteristisches Zeichen für eine Hernie anzusehen sein und selbst in Fällen, wo eine festere Schwellung fehle, geradezu entscheidend sein können.

In dem von Grünberg beschriebenen Fall war dieser Schmerz vorhanden, und zwar lokalisiert auf einer engumschriebenen Stelle unter dem Musculus pectineus. Er hält ihn deshalb für durchaus charakteristisch für die Hernia obturatoria incarcerate.

Englisch fand bei seiner Zusammenstellung, daß das erste Auftreten des Schmerzes meist in der Gegend der Bruchpforte erfolge, daß aber nicht immer der Ort der Schmerzen diese Stelle entspreche. Zorn fand in einem seiner drei Fälle, in denen auch Romberg und flache Vorwölbung bestand, daß ein Druckpunkt von vorn und von medial unten im Winkel zwischen aufsteigendem Schambeinast und den Adduktoren bestand. In dem anderen Falle war mäßige Druckempfindlichkeit ohne Schwellung. Kocher stellte auch in seinen zwei erwähnten Fällen fest, daß ein

circumscripter Druck gegen das Foramen obturatorium schmerzhaft war.

Grünberg fand bei Palpation Contraction des Pectineus und Aufschreien der Patientin. Im Hinblick auf dieses Zeichen ist es ihm nicht recht klar, weshalb die Diagnose der Hernia obturatoria als besonders schwierig bezeichnet wird. Er geht sogar so weit zu behaupten, daß bei fehlendem Schmerz die Hernia obturatoria auszuschließen sei.

Gerdes fand starke Schmerzen an der vorderen Seite des Oberschenkels, Druck an der Innenseite der großen Schenkelgefäße vermehrte den Schmerz. Gelpke erwähnt einen Fall, bei dem der Hausarzt auf Grund von Ileus und deutlich druckempfindlicher und schmerzhafter Resistenz unterhalb des horizontalen Schambeinastes richtig Hernia obturatoria diagnostiziert habe.

In 11% der Fälle soll diese Druckempfindlichkeit festgestellt sein. Pölchen hebt Grünberg gegenüber hervor, daß er durch Druck auf die Adductorengegend bei Hernia obturatoria keine Schmerzen ausgelöst habe. Ebenso suchte Borch, obschon Romberg bestand, den Druckschmerz vergebens. Auch Koennecke fand bei bestehendem Romberg keinen Druckschmerz.

Außer den Schmerzen besteht oft Bewegungsbehinderung im Hüftgelenk. Zur Aufhebung bezw. Verminderung der Schmerzen hält der Patient sein Bein im Hüftgelenk leicht gebeugt und event. auch adduziert und nach außen rotiert. Zorn führt dieses Symptom bei zwei von seinen Patienten an. Grünberg gibt an, daß bei seinem Fall $^1/_2$ Stunde nach Auftreten der Kolik heftiger Krampf im linken Oberschenkel sich eingestellt habe, darauf habe die Patientin nicht mehr wegen der Schmerzen auftreten können. Buse erwähnt bei seinem Fall, daß das Bein im Winkel von 130° und in leichter Adduktion gehalten sei. Auch Hilgenreiner betont, daß die Extremität adduziert und flektiert

gewesen sei. Der Fall Koennecke daeggen ließ Zwangshaltung und Schmerzen bei der Bewegung im Hüftgelenk vermissen.

Als weitere Untersuchungsmethode gilt die vaginale bezw. rektale Palpation. Dieselbe ist am besten eine bimanuelle in der Weise, daß die eine Hand auf das Foramen gelegt wird und die andere nach Entleerung der Harnblase von der Vagina oder dem Rectum aus das Herantreten eines Stranges an die Bauchwand zu konstatieren sucht.

Koennecke fand rektal keine Vorwölbung. Auch in unserem Falle war die Untersuchung ergebnislos. Kocher fand in dem einem Falle per vaginam in der Gegend des Foramen obturatorium weder Strang, noch konnte er durch Druck Schmerz erzeugen. Grünberg fand von der Scheide aus auch keine Geschwulst. Eichel führt einen Fall an, bei dem in der Gegend des Foramen obturatorium schmerzhafte Schwellung zu fühlen war, was ihn in Verbindung mit einer Schwellung in der Obturatoriusgegend zur Diagnose Hernia obturatoria veranlaßte. Es handelte sich aber um eine Osteomyelitis.

In 11% der Fälle soll das Ergebnis dieser Untersuchungsmethode positiv sein. Als wichtig gilt sie zur Entscheidung der Differentialdiagnose Schenkel- oder Obturationshernie.

Die rektale Untersuchung auf pathologische Veränderungen in der Regio obturatoria kann wenigstens bei Frauen nicht von entscheidender Bedeutung sein; die zwischen Darm und vordere Bauchwand liegenden Geschlechtsorgane bereiten der Palpation große Schwierigkeiten und können zu irrigen Diagnosen Anlaß geben.

Von Wichtigkeit ist eventuell die Anamnese für die Diagnosenstellung. Der Operateur ist allerdings meist nicht in der Lage, dahinzielende Nachforschungen anzustellen. Die Patienten werden meist in einem derartig geschwächten Zustande eingeliefert, daß aus ihnen nichts herauszubekom-

men ist. Um so wichtiger ist es, daß der zuerst gerufene Arzt sein Augenmerk darauf richtet, um einerseits zur richtigen Diagnose geleitet zu werden, andererseits dem Krankenhaus entsprechende Mitteilung machen zu können.

In unserem Falle gab die Patientin lange Zeit nach der Operation an, daß die Schmerzen an der Innenseite des Oberschenkels bis zum Knie herab gleich nach dem Heben des Gefäßes eingetreten seien. In Verbindung mit den anderen Angaben, daß sie viele Jahre stark gehustet, 5 schwere Geburten gehabt habe und besonders, daß schon vor 5 Jahren nach schwerem Heben sich starke Leibschmerzen und Erbrechen eingestellt und seitdem öfters Darmstörungen bestanden hätten, würde die Kenntnis dieser Tatsache mit ziemlicher Sicherheit die Wahrscheinlichkeitsdiagnose Hernia obturatoria haben stellen lassen.

Mac Mahon berichtet von einem Manne, der mit der Erscheinung der inneren Darmeinklemmung in Behandlung getreten sei und der angeblich stets Schwellung in der Gegend des rechten Foramen obturatorium gehabt habe, von der man aber zur Zeit nichts merke. Hätte man die Anamnese mehr beachtet, hätte er sich die Freilegung der Schenkel- und Leistenringe sparen können.

Schließlich wird auch noch der negative Befund an den Schenkel- und Leistenbruchpforten verwertet. Roser meint, es solle möglich sein, aus dem Vorhandensein eines Ileus und dem Offensein der übrigen Bruchpforten eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hernia obturatoria incarcerata zu stellen. Dieser Meinung hat sich meines Wissens keiner angeschlossen.

Die Prognose der Hernia obturatoria incarcerata ist ziemlich schlecht. Es handelt sich hierbei gewöhnlich um Darmwandbruch, der nach Rieder nicht an und für sich wohl aber infolge mangelhafter Behandlung besonders von seiten der Kranken ganz außerordentlich ungünstig sei. An

sich müßte ja bei rechtzeitig einsetzender Behandlung der einfache Vorgang der partiellen Darmeinklemmung gar keine Gefahr bieten, aber es fehlt eben die richtige Behandlung in vielen Fällen. Die Kleinheit des Bruches läßt das Leiden als geringfügig erscheinen. Auch selbst, wenn schwere Erscheinungen bestehen, versuchen die Patienten, die öfters Attaquen von Leibschmerzen, die auf leichte, durch Contraction der Adduktoren reponierte Incarcerationen zu beziehen sind, durchgemacht haben, erst ihre alten Mittel, bis sie sich entschließen zum Arzte zu gehen; alles Momente, die in später Stunde die Operation erfolgen lassen, wenn schon mit Wahrscheinlichkeit Gangrän vorliegt.

Die Mortalität beträgt nach Gieser 79%. Die Prognose ist absolut schlecht, wenn die eingeklemmte Hernie nicht lebensfähig ist (Graser, Rieder, Hohmeyer). Wilms äußert sich in der Sitzung der mittelrheinischen Chirurgen 1914: „Jeder Patient mit eingeklemmter Hernia obturatoria, bei dem Darmresection nötig wird, stirbt."

Die ungünstige Prognose ist wesentlich dadurch bedingt, daß es sich fast immer um alte dekrepide Frauen handelt, und daß bei diesen infolge der späten Diagnose durch lange bestehende Incarceration das Allgemeinbefinden stark gelitten hat.

Die Operationsmortalität beträgt nach A. Wagner 40%.

Meyer ist der Meinung, daß, wenn es gelinge, die Hernia obturatoria zu operieren, in 25% der Fälle Recidiv zu erwarten sei. Sprengel berichtet über ein Recidiv, das schon 4 Wochen nach der Operation auftrat und zum Tode führte. Ein Fall von Bardenheuer recidivierte zweimal.

Die Dauer der Incarceration wechselt von 1 Stunde bis zu mehreren Tagen. Die Dauer ist von größter Wichtigkeit für die Prognose. Denn je länger der Bruchinhalt incarceriert gewesen ist, um so eher wird es zu Entzündungserscheinungen oder gar zur Gangrän und Perforation des

Darmes kommen. Der Arzt, der eine Brucheinklemmung diagnostiziert, sollte sogleich, wenn leichte Taxisversuche nicht zum Ziele führen, zur Operation schreiten oder den Patienten dem Krankenhaus überweisen und die kostbare Zeit nicht mit Anwendung von Eis, Umschlägen und Opium verlieren, Strohmeyers Ratschlag beherzigend: „Wenn Ihr am Tage zu einem eingeklemmten Bruch gerufen werdet, so lasset die Sonne nicht untergehen, und wenn Ihr nachts gerufen werdet, so laßt sie nicht aufgehen, bis Ihr denselben befreit habt.“ Brunzel erachtet es als die Pflicht des Arztes, den Patienten, wenn nicht innerhalb der ersten 24 Stunden sämtliche Ileussymptome beseitigt sind, sei es durch Einläufe oder Abführmittel, ins Krankenhaus zur Beobachtung oder Operation zu bringen.

Daß dieser Mahnung besonders in den später als Hernia obturatoria incarcerata erkannten Fällen nicht in wünschenswerter Weise nachgekommen wird, das liegt einerseits an der Schwierigkeit der Diagnose, an der Nichtbeachtung des einen oder anderen Symptoms, das für diese Erkrankung charakteristisch ist, andererseits am Verhalten des Patienten selbst, wie im vorigen Abschnitt dargelegt ist.

So kommen die Patienten oft erst zur Operation, wenn bereits Darmschädigung eingetreten ist, und da es sich meist um sehr alte und dekrepide Personen handelt, so ist trotz sachgemäßer Operation der Exitus oft unvermeidlich. Diese traurige Tatsache veranlaßte Gieser auf dem Chirurgenkongreß 1909 zu dem Ausspruch: „Die Therapie der eingeklemmten Hernia obturatoria ist kein Ruhmeskapitel der modernen Chirurgie.“ Daneben besteht aber auch Krönleins Ansicht zu recht, daß die Erfolge der Hernia obturatoria-Behandlung in den letzten 140 Jahren gewachsen seien in steigender Progression, je näher wir der Gegenwart kommen.

Das in früheren Jahren auch bei eingeklemmten Brüchen viel angewandte Verfahren der Taxis kommt auch jetzt noch

vereinzelt zur Anwendung. Lossen bespricht verschiedene Methoden. Im Gegensatz zu dem Verfahren, den Bruch durch Druck zu reponieren spricht er von einem anderen Verfahren, das er negative Taxis nennt. Es besteht im wesentlichen in einer zweckmäßigen Lagerung des Patienten, bei welcher teils durch das herabhängende Darmkonvolut teils durch den in Wirkung tretenden negativen intraabdominellen Druck ein Zug an der vorgefallenen Darmschlinge ausgeübt wird.

Aneaulme rät, den Kranken in Knieellenbogenlage zu bringen. Es sinken hierbei die Eingeweide nach der erschlafften Bauchwand und ziehen mit ihrer ganzen Schwere an der eingeklemmten Schlinge, außerdem kommt der negativ intraabdominelle Druck zur Geltung. In späteren Stadien ist das Verfahren natürlich gefährlich.

Direkt hatte man früher versucht, die Därme von außen zu fassen und nach oben zu ziehen. Lannelongue wandte Bleigewichte in gleicher Absicht an. Simon hielt Zug vom Mastdarm aus für erfolgreicher. Gelpke hält Taxisversuche bei Hernia obt. geradezu für verboten.

Ueber ein anderes Verfahren, den Bruch zurück zu bringen, berichtet Rabe. Er führt 4 Fälle von incarcerierten Hernien (allerdings keiner Hernia obturatoria) an, die er durch Atropininjektionen innerhalb weniger Stunden zurückbringen konnte. Er spritzt 3 mg und darüber Atropin subcutan in die Regio pubis oder iliaca. Ueber Nachprüfung dieses Verfahrens habe ich in der Literatur nichts gefunden.

Ueber das operative Verfahren ist, wie Wagner richtig bemerkt, Einigkeit noch nicht erzielt. Die Lehrbücher äußern sich vorsichtig und über die Versorgung des Bruchsacks und einen eventuellen Verschluß des Canalis obturatorius, also über die Radikaloperation sagen sie gar nichts. Die bei der Hernia obturatoria in Betracht kommenden operativen

Methoden sind der Femorabschnitt, die Laparotomie und das combinierte Verfahren.

Die Herniotomie durch Fernorabschnitt, die von Lorinser zuerst angewandt wurde, gilt vielen als das Normalverfahren. Es ist aber zu bedenken, wie Hohmeier auseinandersetzt, daß sie nur zur Anwendung kommen kann bei sicherer Diagnose, bei außen vorhandener Bruchgeschwulst. Die Freilegung des Bruchsackes sei vielleicht nicht schwierig, obschon der Weg unter den Adduktoren sehr weit, das Vordringen auf den Bruchsack sehr erschwert und sehr blutig sein kann (Burow), so daß z. B. Englisch, der zur Herniotomie einen Schnitt zwischen der Symphyse und den großen Gefäßen parallel zur Achse des Oberschenkels macht in einer Ausdehnung von 10—12 cm, zugibt, daß sehr oft noch Querschnitte notwendig sind. Die Schwierigkeit beginnt, wenn es gilt, den Darm zu übersehen, zu reponieren, zu resezieren. Bei der Enge der Bruchpforte ist mit der Notwendigkeit dieser Eingriffe zu rechnen. Wenn Verwachsungen zwischen Darm und Bruchsack bestehen, ist eine Verletzung des ersteren leicht möglich. Unangenehm ist es, wenn Gefäße und Nerven abnorm liegen, schwer stillbare Blutungen können dann leicht eintreten. v. Bergmann mußte ein Stück vom horizontalen Schambeinast abmeißeln, um der Blutung Herr werden zu können. Auch hierbei sind Darmverletzungen möglich. Ferner können die Darmschlingen in den Bauch rutschen ohne besichtigt zu sein. Die Erweiterung der Bruchpforte erschwert hier wiederum den Verschluß, der sowieso beim äußeren Vorgehen mangelhaft durchführbar ist.

Zwei von den vier erwähnten Patientinnen Hohmeiers, bei denen Herniotomie von außen gemacht war, sind gestorben, die eine an Herzschwäche, bei der anderen rutschte der Darm hinein; wegen des Schwächezustandes wurde Laparotomie nicht angeschlossen.

In einem von den drei Fällen Zorns war der Femoralschnitt angewandt. Nach Durchtrennung des Pectineus war die Geschwulst verschwunden, weshalb die Laparotomie noch angeschlossen werden mußte. Bei der Versorgung des Femoralschnitts machte es Schwierigkeit, die Wunde zu guter Adaption zu bringen, da die Fäden in den zurückgeschnellten Pechineusteilen trotz günstiger Beinlagerung ausrissen.

Zu Gunsten dieser Operationsmethode äußert sich Wagner: „Vorausgesetzt, daß sich der Bruchring von außen ohne Gefahr erweitern läßt und der Bruchinhalt reponiert werden kann, ist die Herniotomie entschieden als der kleinste Eingriff anzusehen. Er läßt sich in Lokalanaesthesie ausführen, was für die Prognose bei den alten Leuten nicht ohne Bedeutung ist."

Hohmeier kommt nach seinen Erfahrungen zu dem Schlusse, daß die Herniotomie durch Femoralschnitt nicht mehr anzuwenden sei. In der vorantiseptischen Zeit habe sie ihre Berechtigung gehabt. Jetzt sei aber vor dieser Methode zu warnen.

Die mit dem Femoralabschnitt verbundenen Nachteile führten zur vermehrten Anwendung der Laparotomie, für die sich auf dem Chirurgenkongreß 1900 die meisten aussprachen. Es wird meist der Medianschnitt gemacht, der eine gute Uebersicht, eine leichte Orientierung ermöglicht. Die Gefahren der Laparotomie können noch herabgesetzt werden, wenn man Lokalanaesthesie mit Narkose kombiniert, wie es Laewen grundsätzlich empfiehlt.

Borchardt hält, selbst bei sicher gestellter Diagnose der Hernia obturatoria incarcerata es für besser, die Laparotomie zu machen, wenn Verdacht auf Gangrän besteht und Gelpke erachtet bei Fehldiagnose die Laparotomie für bequemer. Die Radikaloperation sei vom Bauch aus mindestens so zweckmäßig auszuführen, wie beim Femoralschnitt. Zorn ist der Meinung, daß der Bauchdeckenquer-

schnitt bessere Uebersicht gewähre als der Längsschnitt, auch sei er für die Därme schonender. Ein weiterer Vorteil sei es, daß hierbei Lumbalanaestherie möglich sei, die in geeigneten Fällen gerade bei Ileus am besten sei.

Hohmeier berichtet über eine bei einer 69 jährigen Frau nach $^3/_4$ Jahren vorgenommenen zweiten Operation. Da bei der ersten Operation Erweiterung der Bruchpforte von innen nicht ohne Mühe und Gefahr gelungen war, ging er diesmal anders vor und wollte kombiniert verfahren unter Verzicht auf die schwierige, nicht ungefährliche Erweiterung der Bruchpforte. Die Bauchhöhle wurde im Verlauf der alten Narbe eröffnet, der Schnitt sofort nach rechts hinüber weiter geführt über die deutlich zu fühlende, tief gelegene pflaumengroße Geschwulst. Nachdem Einklemmung einer Darmschlinge im rechten Hüftbeinloch sicher gestellt war, auf vorsichtigen Zug Lösung nicht gelingt, wurde die Bruchgeschwulst nach Durchtrennung des Musculus pectineus freigelegt, der Bruchsack eröffnet. Die schwarzgefärbte Darmschlinge wurde sichtbar. Durch Druck von außen entweicht der Inhalt in den von innen angezogenen Darm, dadurch verkleinert sich die eingeklemmte Schlinge und gleitet ohne Erweiterung der Bruchpforte außerordentlich leicht ohne die Darmwand schwer zu schädigen in die Bauchhöhle zurück. Resection wurde vermieden.

Mac Mahon hatte schon im Jahre 1905 von einem ähnlichen Fall berichtet.

Ein wesentliches Hindernis für die Lösung der eingeklemmten Schlinge scheint der Musculus pectineus oft zu sein, der die Bruchgeschwulst bei gestreckter Lage des Beins in die Tiefe drückt und den Bruchsackhals über die Kante der Membrana obturatoria abknickt.

Hohmeier nennt sein Verfahren die combinierte Methode. Früher verstand man unter dieser Bezeichnung die Herniotomie mit anschließender Laparotomie, wenn erstere nicht

zum Ziele führte. Er dchlägt den umgekehrten Weg ein, auch bei gesicherter Diagnose.

Zorn schlägt vor, bevor man zum Hohmeierschen Verfahren übergeht, zur Entspannung des Musculus pectineus das gleichseitige Bein in der Hüfte extrem zu flektieren, zu adduzieren und nach außen zu rotieren und dann von neuem am Darm zu ziehen. Dementsprechend soll das femorale Operationsfeld vorläufig nur vorbereitet sein, damit der etwaige notwendige Entschluß zum kombinierten Vorgehen nicht verzögert wird.

Die verschiedenen Operationen, die sich infolge von Darmschädigungen bei der eingeklemmten Hernia obturatoria notwendig machen, unterscheiden sich nicht von denen aus anderen Ursachen notwendigen, bedürfen deshalb hier keiner besonderen Besprechung.

Für den Verschluß der Bruchpforte sind verschiedene Verfahren beliebt. Koennecke erwähnt Vernähung des parietalen Peritoneums über der Bruchpforte, die kaum für einen kleinen Finger passierbar sei, ebenso Gelpke. Hohmeier schneidet aus dem lateralen Rande des Musculus pectineus einen Lappen mit nach oben gelegter Basis und näht diesen in den offenstehenden Bruchsack ein und stülpt ihn mit diesem in die Bauchhöhle vor. Der jetzt hier vortretende Wulst wird mit zwei durchgehenden Nähten an das parietale Peritoneum befestigt.

Einige begnügen sich mit der einfachen Abtragung des Bruchsackes, wobei der Canalis obturatorius offen bleibt. Andere nähen ein Pectineuslappchen auf die äußere Oeffnung. Stratter zieht extraperitoneal einen Pectineuslappen durch den Kanal. Bardenheuer verschließt osteoplastisch. Das letzte Verfahren ist zu kompliziert, als daß es oft angewandt würde, obschon es wohl den sichersten Verschluß bilden würde. Alle anderen Verfahren sind in ihren Dauererfolgen unsicher, was durch die Häufigkeit der Recidive bewiesen wird.

In unserem Falle war die Operation der Wahl die

Laparotomie, die in Aethernarkose vorgenommen wurde. Die Lösung der Einklemmung war durch leichten Zug möglich. Die Darmwand zeigte keine Ernährungsstörung. Da der Zustand der Patientin eine rasche Beendigung der Operation gebot, die Oeffnung der Membrana obturatoria nur für einen Bleistift durchgängig war und die einfache Vernähung einen unsicheren Erfolg verspricht, so wurde von der Radikaloperation Abstand genommen. In dem Zeitraum von fast einem Jahre, der seit der Operation verflossen ist, sind keine Erscheinungen aufgetreten, die an ein Recidiv erinnern.

Nachdem ich unseren Fall in den vorigen Zeilen im Zusammenhang mit verschiedenen aus der Literatur gesammelten Fällen betrachtet habe, will ich zum Schluß ein Moment in besondere Beleuchtung rücken.

Da bei der Einlieferung der Patientin in die Klinik die Einklemmungserscheinungen schon den 4. Tag bestanden, mußte man eine Schädigung des Darmes annehmen. Die Untersuchung der eingeklemmten Darmpartie zeigte dieselbe durchaus intakt. Die Einklemmung war also nicht eine so tief einschneidende, daß die Zirkulation unterbrochen wurde. Da außer der Einklemmung im Foramen obturatorium auch noch eine winklige Abknickung des Darmes an dieser Stelle gefunden wurde, so ist anzunehmen, daß der Darmverschluß hauptsächlich durch diese Abknickung, die allerdings erst nach der Festheftung durch die Peristaltik eintrat, zustande gekommen war und erhalten blieb. In dieser Auffassung werde ich bestärkt durch die späteren Angaben der Patientin, daß der starke Schmerz, der gleiche nach dem Aufheben des Beckens aufgetreten und bis ins Knie ausgestrahlt sei, allmählich schwächer geworden wäre ohne jedoch ganz aufzuhören. Diese Erscheinung möchte ich folgendermaßen deuten. Durch die Bauchpresse wurde der Darmwandabschnitt in den Spalt der Membrana obturatoria gedrängt

und elastisch eingeklemmt, wobei eine starke Kompression des Nervus obturatorius eintrat, die sich durch das Rombergsche Phänomen äußerte. Die lebhaften peristaltischen Bewegungen erzeugten alsdann eine Zerrung und Drehung des Darmes an der Fixationsstelle und zogen dabei die Darmwand etwas von dem Nervus obturatorius ab, so daß ein geringerer Druck auf denselben und damit ein Schwächerwerden der Schmerzen eintrat. Die von mir gemachte Annahme dürfte vielleicht in vielen Fällen von Darmwandbrüchen des Foramen obturatorium zutreffen, in denen man den Romberg vermißt.

Die Richtigkeit meiner Deutung vorausgesetzt, ließe sich das vollständige Schwinden des Rombergschen Symptoms erklären durch eine weitere Abzerrung der Darmwand von dem Nervus obturatorius.

Im Anschluß hieran möchte ich auf den Einwand erwidern, daß trotz sicht- und fühlbarer Resistenz in der Regio obturatoria doch der Romberg gefehlt habe, mithin letzterer nicht ein durchaus brauchbares Zeichen sei. Dieser von ernsten Forschern und genauen Beobachtern erhobene Befund ist nicht in Zweifel zu ziehen. Vielleicht läßt sich diese Tatsache mit einiger Wahrscheinlichkeit so erklären.

Die Resistenz bezw. Geschwulst in der Regio obturatoria ist bedingt durch ausgetretene Darmschlingen. Dieser Austritt deutet auf einen weiteren inneren Bruchring und einen weiteren Kanal. Die Einklemmung ist in diesen Fällen oft nicht durch die Enge der Bruchpforte, sondern durch die Kompression durch den Musculus pectineus veranlaßt. Ist die ausgetretene Schlinge nun nicht gebläht oder mit Kot gefüllt, so braucht sie gar nicht so stark gegen die Kanalwand pressen und läßt deshalb den Nervus obturatorius unbehelligt. In diesem Falle würde also der Romberg fehlen trotz palpabler Hernia obturatoria.

In einem dritten Falle, bei Füllung oder Blähung der aus-

getretenen Darmschlinge würde die Geschwulst bezw. Resistenz und der Romberg nebeneinander bestehen.

Aus diesen Betrachtungen können sich beachtenswerte Winke für die Diagnose ergeben.

Es liegt mir fern, diesen Erwägungen, die sich in mir regten bei Betrachtung unseres Falles und bei der Durchsicht der Literatur, den Wert der Gewißheit beilegen zu wollen. Ich hielt es für angebracht, sie bekannt zu geben, damit sie geprüft werden können und vielleicht Anregung geben zu weiteren Forschungen in dieser Richtung.

Literatur.

1. **Hildebrandt**, Zusammenstellung von 177 Fällen von Brucheinklemmung. Inaug.-Diss. Breslau 1869.
2. **Wiemann**, Ueber Brucheinklemmung und Kriegsernährung. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. CXL.
3. **Graser**, Die Unterleibsbrüche.
4. **Bier, Braun und Kümmel**. Chirurgische Operationslehre.
5. **Tillmanns**, Lehrbuch der spez. Chirurgie.
6. **Wullstein u. Willms**, Lehrbuch der Chirurgie.
7. **Gelpke und Schletter**, Lehrbuch der praktischen Chirurgie.
8. **König**, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
9. **Rovsing**, Unterleibschirurgie.
10. **Hochenegg**, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
11. **Linhart**, Vorlesungen über Unterleibshernien.
12. **Jatschinsky**, Abweichungen der Arteria obturatoria. Intern. Monatsschrift für Anatomie u. Phys. Bd. VIII.
13. **Pfitzner**, Ursprungsverhältnisse der Arteria obturatoria. Anatomischer Anzeiger 1889.
14. **Waldeyer**, Bemerkungen zur Anatomie der Arteria obturatoria. Verhandlungen der anatomischen Gesellschaft 1895.
15. **Burow**, Ueber einen diagnostizierten und operierten Fall von Hernia obturatoria. Centralbl. f. Chir. 1885.
16. **Englisch**, Ueber Hernia obturatoria. Centralbl. f. Chir. 1892.
17. **Scholz**, Ein Fall von Hernia foraminis ovalis. Wochenbl. d. k. k. Gesellschaft d. Aerzte Wiens 1860.

18. **Koennecke,** Zur Kasuistik der eingeklemmten Hernia obturatoria. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 145. Band.
19. **Zorn,** Zur Operation der Hernia obturatoria incarcerata. Zentralbl. f. Chirurgie 1918.
20. **Buse,** Ueber akute Darmwandbrüche. Inaug.-Diss. 1904.
21. **Kocher,** Die Lehre von der Brucheinklemmung. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 8.
22. **Habs,** 200 Herniotomien. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 32.
23. **Borchardt,** Beitrag zur Casuistik der eingeklemmten Brüche. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 43.
24. **Grünberg,** Ein Fall von Hernia foraminis ovalis incarcerata. Deutsche Zeitschrift f. Chir. Bd. 17.
25. **Pölchen,** Ein Fall von Hernia foram. ovalis incarcerate. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. 18.
26. **Weyprecht,** Erfahrung über Operation der eingeklemmten Brüche. Archiv. f. klin. Chir. Bd. 71.
27. **Henggeler,** Statistische Ergebnisse von 276 incarcerierten Hernien. Beitr. z. klin. Chir. 15. Bd.
28. **Rieder,** Ueber Darmwandbruch. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910.
29. **Schemmel,** Bericht über 208 Fälle von Unterleibsbrüchen. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103.
30. **Zinner,** Zur Kenntnis der Hernia obturatoria u. Hernia praevascularis. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 103.
31. **Hohmeier,** Zur Operation der Hernia obturatoria. Zentralbl. f. Chir. 1917.
32. **M. Mahon,** Obturationshernia. Annals of Surgery 1905.
33. **Wagner,** Zur Kasuistik und Operation der Hernia obturatoria. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 131.
34. **Brunzel,** Beitrag zur Kenntnis der Hernia pectinea nebst einem Fall von geheilter Hernia obturatoria. Arch f. klin. Chir. Bd. 108.
35. **Gerdes,** Ein Fall von Hernia obturatoria incarcerata. Deutsche med. Wochenschr. 1895.

36. **Bernhard**, Ein Fall von Hernia obturatoria incarcerata (Darmwandbruch). Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 55.

37. **Gelpke**, Hernia obturatoria sinistra. Deutsche Zeitschr. f. Chir. 102. Bd.

38. **v. Meer**, Ueber wiederholte Einklemmung im foramen obturatorium. Deutsche Ztschr. f. Chir. 60. Bd.

39. **Meyer**, Ueber Hernia obturatoria. Archiv f. klin. Chir. 103 Bd.

40. **Hilgenreiner**, Seltene und bemerkenswerte Hernien. Beitr. zur klin. Chir. 69. Bd.

41. **Roser**, Brucheinklemmung. Centralbl. f. Chir. 1874.

42. **Eckstein**, Lehre von der Hernia obturatoria. Inaug.-Diss. 1911.

43. **Lossen**, Die elastische und Koteinklemmung. Archiv. f. klin. Chir. No. 19.

44. **Verhandlungen** der Deutschen Gesellschaft f. Chirurgie 1900 Körte, Sprengel, Eichel, Pölchen.

45. **Brunner**, Herniologische Beobachtungen. Beiträge z. klin. Chir. 1889.

46. **Simon**, Ueber manuale Rektalpalpation.

47. **Rabl**, Atropin bei Hernia incarcerata. Münch. med. Wochenschrift. 1908.

Lebenslauf

Ich, Josef Walhorn, wurde geboren am 18. August 1869 zu Alexandrien in Egypten. Im Jahre 1871 kehrten meine Eltern in ihre deutsche Heimat zurück und ließen sich in Münster i. Westf. nieder. Hier verbrachte ich meine Jugendzeit und besuchte das Gymnasium, das ich Ostern 1889 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Dem Studium der Medizin widmete ich mich zunächst an der Universität München, dann in Göttingen, wo ich Ostern 1891 das Tentamen physicum bestand. In Leipzig lag ich den klinischen Studien ob. Im Jahre 1894 ließ ich mich exmatrikulieren; das Staatsexamen abzulegen, war ich verhindert. In der Folgezeit gab ich mich naturwissenschaftlichen Studien hin. Ostern 1915 ließ ich mich wieder immatrikulieren und zwar an der Universität Berlin. Ostern 1916 bestand ich die ärztliche Vorprüfung and Ende 1917 die medizinische Staatsprüfung. Von Ende November 1917 bis 31. Mai 1918 war ich an der inneren Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Weißensee als Medizinal-Praktikant tätig; seit dem 1. Juni bin ich in gleicher Eigenschaft in der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Charité beschäftigt.